

Description de *Liolaemus huacahuasicus* spec. nov. (Iguanidae, Reptilia) des Cumbres Calchaquies, Province de Tucumán, Argentine

Par R. F. Laurent*

Abstract

A new species of the genus *Liolaemus* Wiegmann is described from the high altitude range of the Cumbres Calchaquies.

Introduction

Le genre *Liolaemus* constitue un des problèmes herpétologiques les plus importants en Amérique du Sud. Dans sa thèse monumentale sur le groupe de *L. nigromaculatus*, J. C. ORTIZ (1981) compte 66 espèces décrites ou réhabilitées par l'auteur (1982 et sous presse) moins trois synonymes, ce qui nous fait un total de 99 taxa, largement supérieur à l'estimation de 80, due à DONOSO-BARROS (1966). Le nombre réel est incontestablement bien supérieur. Il faut souligner que le Nord-Ouest Argentin, encore très peu exploré du point de vue herpétologique, recèle certainement plusieurs formes (espèces ou sous-espèces) inconnues et isolées dans des lieux difficiles d'accès. Certaines existent dans la collection de la Fundación Miguel Lillo et seront décrites en temps opportun. L'une d'elles est décrite dès à présent parce qu'un matériel abondant en a été récolté par Stephan Halloy dont les nombreuses observations sur son habitat et son comportement seront publiées prochainement.

Liolaemus huacahuasicus spec. nov.

(figs. 1–8)

Holotype: 1♂ (FML 00535/2) Lagunas¹) de Huaca Huasi, Cumbres Calchaquies, 4.250 m, Province de Tucumán, Argentine, 21-IV/3-V/1972. Col. Stephan HALLOY et E. KRAPOVICKAS.

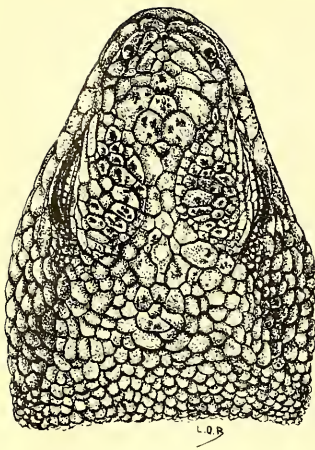
Allotype: 1♀ (FML 00535/3), idem.

Paratypes: 1♂, 1♀ (FML 00535/1 et 4) même localité, même date de collection. 8♂♂, 4♀♀, 12 jeunes (FML 00538/1–23) même localité, id.²) 1♂, 1♀, 1 jeune (FML 00633–35) même localité, 4.100 m, 22/II/1974, col. Stephan HALLOY. 1♀ (FML 00962) même localité, 27-IV/3-V/1972, col. A. SOBRAL. 1♂, 1♀, 1 jeune (FML 00066) même localité, sans date, ni récolteur. 5♂♂, 5♀♀, 1 jeune (FML 00531-32) même localité, 1/IV/1972, col. S. HALLOY et C. GROSSE. 1♀ (FML 00649) Lagunas de Huaca Huasi, 4.250 m, près de la Laguna Blanca, 12/IV/1974, col. S. HALLOY. 1♀ (FML 00652) ± 1 km au NE des étangs de Huaca Huasi, 4.300 m, 29/IX/1974,

*) Professeur Titulaire a la Fundación Miguel Lillo – Investigador Principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

¹) «Lagunas» peut se traduire par «lacs», en raison de ses caractères limnologiques, encore que pour le profane, leur aspect soit plutôt celui d'étangs. De même les Cumbres Calchaquies sont une chaîne de montagne.

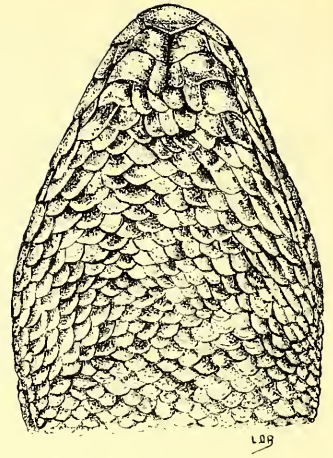
²) Les numéros FML 00538/2 et FML 00538/9 sont actuellement dans la collection de la Zoologische Staatssammlung sous les numéros: ZSM 258/1982/1; ZSM 258/1982/2.



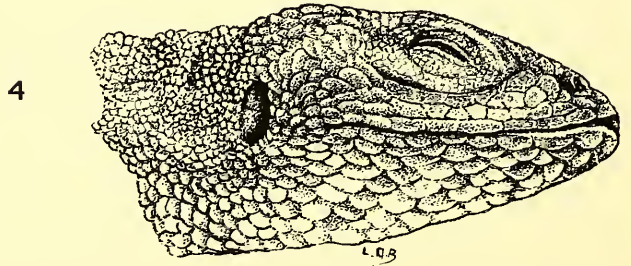
1



2



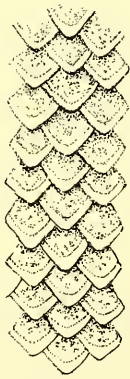
3



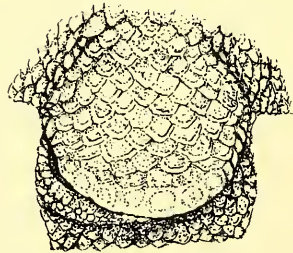
4



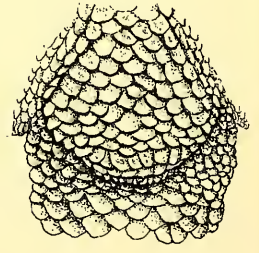
5



6



7



8

Fig. 1–8: *Liolaemus huacahuasicus* spec. nov. 1: tête en vue dorsale, Holotype; 2: tête en vue dorsale, Allotype; 3: tête en vue ventrale, Holotype; 4: tête en vue latérale, Holotype; 5: écailles dorsales, Holotype; 6: écailles ventrales, Holotype; 7: région anale, Holotype; 8: région anale, Allotype.

col. S. HALLOY. 3 ♀♀, 15 embryons (FML 00660-61 et 00663), à l'est de la Crête Nord du Bayo (Alto de las Nieves), 4.420–4.460 m, 29/IX/1974, col. Stephan HALLOY. 1 jeune (FML 00664) Nord Ouest de la Quebrada³) Alazan, 1/X/1974, col. S. HALLOY. 1 ♀ (FML 00884) Chemin de Huaca Huasi, depuis la Piedra grane (pente exposée à l'ouest) 4.150 m. 15/IV/1979, col. A. MARCUS. 1 ♂ (FML 00203), Mont Negrito, 4.100 m. Mars 1948, col. Ing. MONROS. 1 ♂, 1 ♀ (FML 00536) Mont Negrito, 4.400 m, 30/IV/1972, col. S. HALLOY et R. GONZALEZ. 1 ♂ (FML 00605) même localité, 4.500 m, 17/VIII/1973, col. Christian HALLOY. 1 jeune (FML 00606), 1 km sud-est du Mont Negrito, 4.300 m, 17/VIII/1973, col. Christian HALLOY. 1 ♀ (FML 00470) Sommet du Negrito, ± 4.500 m, 24/V/1971, col. Stephan HALLOY. 1 ♂, 1 ♀, 4 embryons (FML 00655-656) Sommet du Negrito, 4.500 m, 29/IX/1974, col. S. HALLOY. 1 ♂ (FML 00666) même localité, 29/IX/1974, col. C. HALLOY. 4 ♂♂, 3 ♀♀ (FML 00683-84) Mont Negrito, 4.000–4.300 m, 21/XII/1974, col. Christian HALLOY. 1 ♂ (FML 00469) 4 km au Nord du Mont Negrito (4.100 m) 26/IV/1971, col. C. HALLOY. 1 ♀ (FML 00776) Vega Pozuelos, 4.150 m, Avril 1977, col. S. HALLOY. 1 ♀ (FML 00850), Morène ouest de la Vallée du Mina 4.250 m, 23/IX/1978, col. S. HALLOY. 1 jeune (FML 00639) 3 km à l'ouest du Mont Mina, 4.300 m, 14/IV/1974, col. C. HALLOY. 1 ♂, 1 ♀, 4 embryons (FML 00622) Mont Mina, ± 4.500 m, 3/XI/1973, col. C. HALLOY.

Diagnose

Espèce plutôt robuste de *Liolaemus*, de taille moyenne (Museau-anus 59–76 mm): 55–76 écailles autour du milieu du corps; écailles dorsales carénées, un peu plus petites que les ventrales; membres postérieurs assez courts, n'atteignant pas les aisselles; rostrale petite, narines relativement rapprochées et hautes, pores préanaux assez nombreux (5–7), souvent présents chez les femelles (0–5).

Description de l'holotype

Taille (Tête et Tronc): 75 mm. Queue: 113 mm. Longueur de la tête: 17,4 mm (= ± 22–23 écailles dorsales). Largeur de la tête: 14,2 mm. Cuisse (aine-genou): 12,9 mm. Tibia (genou-articulation du pied) : 12,2 mm. Pied (talon-extrémité du 4e doigt): 20,3 mm. Bras (épaule-coude): 8,2 mm. Avant-bras (coude-poignet en diagonale): 8,2 mm; Main (poignet-extrémité du 4e doigt): 11,6 mm. Membre postérieur plié contre la longueur du corps n'atteignant pas l'aisselle.

Écailles céphaliques bombées. Ouverture auriculaire ovale, sans écailles particulières sur son bord antérieur. Supralabiales 10 à gauche et 8 à droite; 5 infralabiales⁴). Rostrale plus de 2¼ fois plus large (2,73 mm) que haute (1,2 mm). Deux écailles postrostrales, trois ou quatre entre les nasales. Frontale fragmentée en 6 écailles irrégulières. Postfrontales fragmentées en une dizaine de petites écailles irrégulières. Inter pariétale de forme irrégulière, plus petite que les pariétales. Cinq à six sus-oculaires différenciées. Sept surciliaires imbriquées, les antérieures surplombant les suivantes jusqu'à la cinquième; du côté gauche, la 2e est coupée en deux de manière qu'il y en a 8 au total. Suboculaire allongée et carénée, bordée par 4 écailles formant une file unique entre celle ci et les supralabiales. Écailles temporales lisses. Le côté du cou est granuleux avec plis devant l'humérus et au-dessus. Mentale presque pentagonale, une fois et demie plus large (2,36 mm) que longue (1,52 mm), deux séries divergentes de 4–5 postmentales.

³) «Quebrada» peut se traduire par gorge. Tous les exemplaires ont été capturés ou observés sur les et autour des Cumbres Calchaquies, sur une superficie inférieure à 150 km² dans la Province de Tucumán, République Argentine.

⁴) Ce compte pourrait être contesté. Suivant notre critère, la dernière infralabiale est suivie de deux écailles de dimensions ordinaires mais d'autres auteurs pourraient ajouter toutes les écailles ordinaires qui se trouvent le long de la lèvre inférieure jusqu'à la commissure, ce qui ferait pour le moins 6 en plus, mais comme elles ne sont pas différenciées et qu'elles sont pratiquement cachées par la lèvre supérieure, il ne me paraît pas désirable d'en tenir compte.

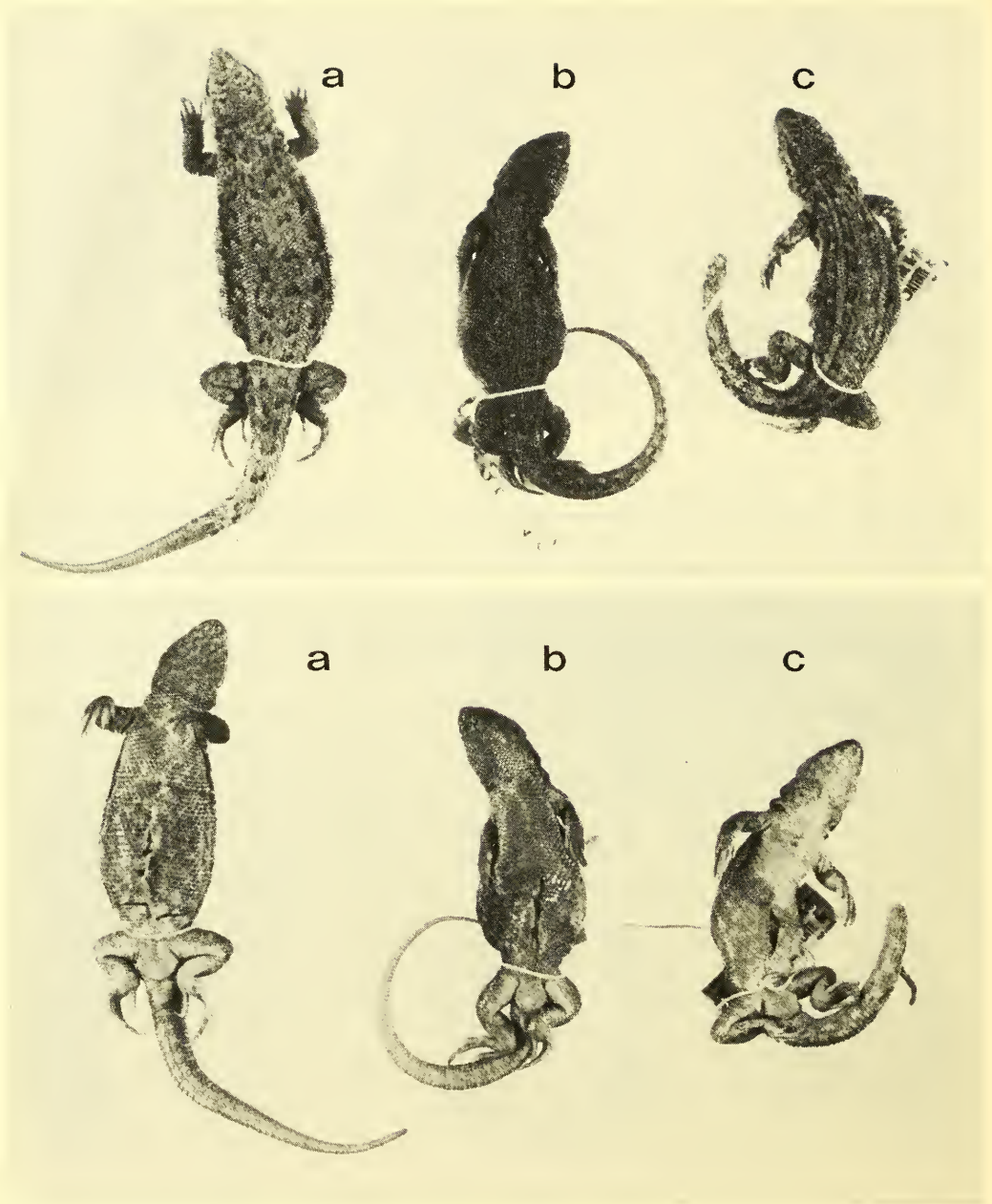


Fig. 9: *Liolaemus buacabuasicus* spec. nov., vues dorsales et ventrales, a: Holotype; b: Paratype 00538/3; c: Paratype 00538/1.

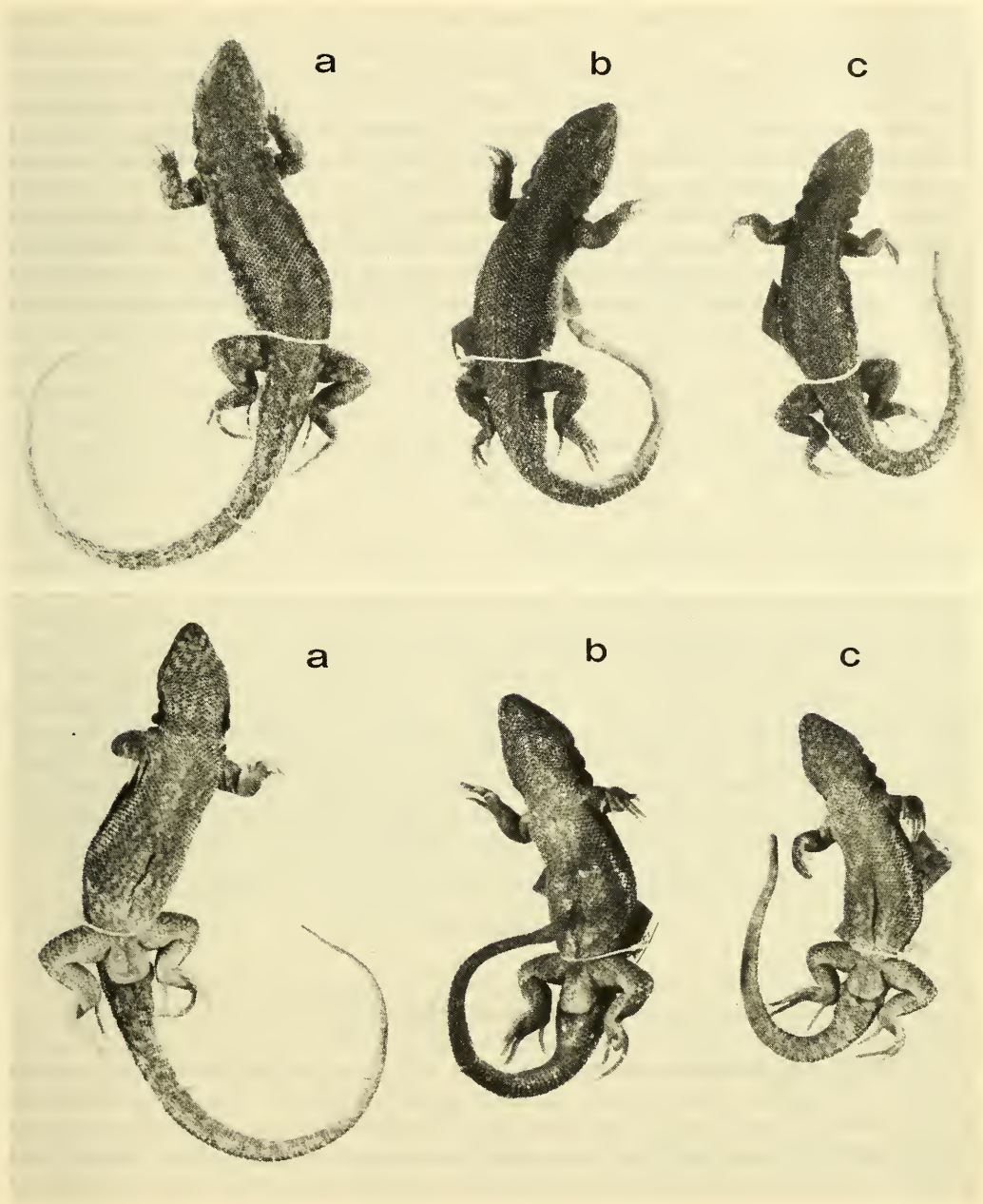


Fig. 10: *Liolaemus huacahuasicus* spec. nov., vues dorsales et ventrales, a: Allotype; b: Paratype 00538/10; c: Paratype 00532/5.

Écailles dorsales imbriquées, pratiquement aussi longues que larges, faiblement carénées, pas mucronées, plus petites que les ventrales et que les caudales, 16 dans la longueur de la tête: l'espace occupé par une file de 10 dorsales (6,1 mm) contient 6 ventrales et 5 caudales. Écailles latérales lisses et imbriquées comme les ventrales; écailles caudales plus nettement carénées que les dorsales, en forme de parallélogrammes sauf une dans chaque verticille dans la région médiodorsale qui est trapézoïdale; écailles des membres imbriquées et faiblement carénées mais granuleuses aux parties postérieures (cuisses et bras) comme dans la partie dorso-distale du tibia. Un pli latéral. 61 écailles autour du corps; 7 pores préanaux; 18 lamelles subdigitales tricarénées en dessous du 4e doigt de la main; 24 lamelles bicarénées en dessous du 4e orteil (quelques unes sont tricarénées à la base des orteils). Coloration dans l'alcool: gris sombre avec deux séries de taches paravertébrales noirâtres et de taches latérales confluentes en une bande plus ou moins réticulée de même couleur sombre. Ventre gris clair finement marbré du gris sombre.

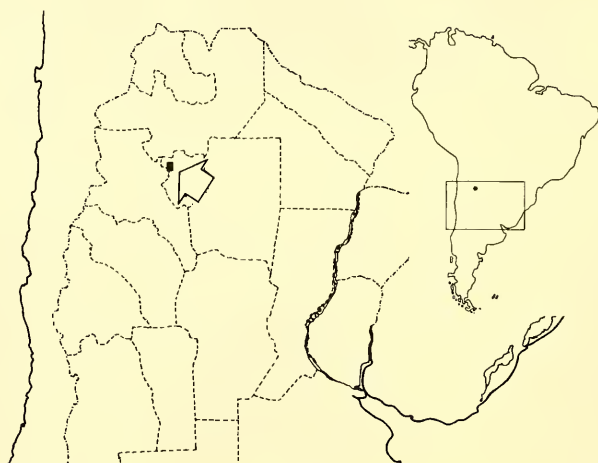


Fig. 11: Region des Cumbres Calchaquies, Nord-Ouest Argentin.

Description de l'allotype

1 ♀ (FML 00535/3). Du bout au museau à l'anus: 67 mm; Queue: 63 mm (régénérée). Longueur de la tête (= ± 17-18 écailles dorsales): 14,1 mm. Largeur de la tête: 12,2 mm. Cuisse: 10,6 mm. Tibia: 10,6 mm. Pied: 17,3 mm. Bras: 8,2 mm. Avant-bras: 8,2 mm; main: 10 mm. Le membre postérieur replié le long du tronc, reste très éloigné de l'aisselle (plus court que chez le mâle). Pholidose similaire à celle de l'holotype, sauf pour les caractères suivants. 5 infra-labiales. Rostrale 2,45 fois plus large (2,55 mm) que haute (1,01 mm). 2 ou 4 écailles entre les nasales. Frontale fragmentée en 8 morceaux irréguliers. Six surciliaires à droite, la sixième suivie par deux surciliaires non imbriquées (disposition similaire à gauche, mais avec la cinquième). Une écaille plus grande que les voisines sur le bord antérieur de l'ouverture de l'oreille. Mentale 1,97 fois plus large (2,72 mm) que longue (1,38 mm); 4 postmentales de chaque côté. Écailles dorsales un peu plus grandes que chez l'holotype: l'espace occupé par 10 écailles mesure 6,8 mm et contient 6 ventrales ou 6 caudales. Trois pores préanaux vestigiaux.

Coloration dans l'alcool: différente de celle de l'holotype par sa tonalité fondamentale plus claire, jaunâtre ou bleuâtre, selon la présence ou l'absence de la couche la plus superficielle de kératine.

Variation

Le nombre d'écailles autour du milieu du corps va de 55 à 76 ($\bar{x} = 62,80$), le chiffre de 76 ayant été observé chez un exemplaire du lieu dit «Alto de la Mina». Le nombre d'écailles dorsales entre l'occiput et le niveau du bord antérieur des cuisses varie de 60 à 83 ($\bar{x} = 69,55$); les deux chiffres les plus élevés 79 et 83 ($\bar{x} = 69,55$) sont le fait de deux exemplaires (sur 3) de l'Alto de la Mina: sans eux, la variation irait de 60 à 77 ($\bar{x} = 69,23$). Le nombre d'écailles ventrales depuis les premières postmentonnnières jusqu'à l'ouverture cloacale va de 77 à 99 ($\bar{x} = 87,97$). Le nombre de sus oculaires varie de 3 à 7, mais ces chiffres extrêmes sont tout à fait exceptionnels, 4 et 5 étant habituels et 6 étant rare. Surciliaires en général au nombre de 7, rarement de 8, exceptionnellement de 5,6 ou 9, y compris une écaille qu'on pourrait aisément omettre: l'antépénultième, très mince, située sous les autres et pouvant passer inaperçue. Les écailles qui séparent la sous oculaire des labiales supérieures ne sont en file unique (double chez *wiegmanni* et les formes affines) que juste en dessous de l'oeil: leur nombre varie de 2 à 6, ces chiffres extrêmes étant exceptionnels, 3 étant le plus fréquent, 4 un peu moins commun et 5 assez rare. Les labiales supérieures au nombre de 6 à 10, généralement 8 ou 9: leur compte reste entaché de subjectivité, parce qu'il est souvent difficile de situer avec précision la commissure et parce qu'elles deviennent progressivement semblables aux écailles banales qui leur font suite derrière la bouche. Ecailles labiales inférieures au nombre de 4 à 6, le plus souvent 5: on compte seulement les grandes écailles qui vont à peu près jusqu'au niveau de l'oeil et derrière lesquelles se trouvent de petites écailles banales dissimulées par la lèvre supérieure. Intercanthes de 3 à 7, généralement 5, rarement 4 ou 6. Ecailles gulaire entre les ouvertures auriculaires 26 à 36 ($\bar{x} = 30,63$). Lamelles infradigitales du 4e doigt de 13 à 22 ($\bar{x} = 17,78$). Lamelles infradigitales du 4e orteil de 20 à 27 ($\bar{x} = 23,70$). Chez les mâles adultes la couleur fondamentale est souvent sombre au point de se confondre avec celle des taches noirâtres, ce qui les rend unicolores ou peu s'en faut. Chez les femelles, les taches dorsales sont au contraire bien visibles, mais leur forme est variable, allongée parfois transversalement, parfois longitudinalement, parfois plus ou moins évidée en sorte que seuls les contours subsistent en entier ou en partie, ce qui produit souvent une configuration qui rappelle des caractères arabes ainsi que DUMÉRIL et BIBRON (1841) l'ont décrit pour *L. signifer*. Parfois aussi les contours longitudinaux tendent à former des lignes presque continues, semblables aux dessins caractéristiques d'espèces telles que *L. gracilis* ou *L. bibroni*. Les jeunes ont les mêmes dessins et les mêmes coloris que les femelles, ceux-ci se modifiant avec l'âge chez les mâles.

Coloration en vie

Chez les mâles, la couleur dorsale va du jaune au gris en passant par le beige, allant parfois jusqu'au brun et montrant rarement une légère tonalité bleu clair. Sur ce fond en général clair, se détachent une dizaine de paires de grandes taches plus sombres, généralement rousses ou rouge brique, de forme rhomboïdale parfois confluentes. La couleur de ces taches peut être plus claire (orangée), plus sombre (noirâtre) ou plus terne (brunâtre). La tête (parfois aussi le cou) est en général d'un noir bleuté pouvant virer au vert, au brun et au gris. Il semble que la couleur de la tête et des taches dorsales varie selon la saison, étant vive en été et terne en hiver. Chez les jeunes mâles, elle est semblable à celle du dos mais elle s'assombrit avec l'âge pour atteindre au contraste frappant qu'on remarque chez les plus vieux. Le ventre est généralement blanchâtre, souvent légèrement teinté de jaune, d'orange ou de rose, davantage sur les côtés, et chez les vieux individus. On y distingue assez fréquemment un reticulum grisâtre. La gorge est en général jaunâtre ou orangée elle aussi. Chez les adultes, les flancs et les cuisses sont communément colorés d'orange. Les femelles et les jeunes ont une livrée beaucoup moins caractéristique, très semblable, comme toujours, à celle d'autres espèces. La couleur dorsale est généralement grisâtre, pouvant aller jusqu'au jaune et au brun clair en passant par le beige, avec une double série de taches noires ou noirâtres et dont souvent subsistent seulement et partiellement les contours, ce qui donne ce fameux aspect de caractères arabes décrit comme propre à *L. signifer*. Le ventre est presque toujours

blanchâtre chez les jeunes, parfois teinté de rose chez les adultes. La gorge est en général teintée de jaune, d'orange ou de rose, tant chez les jeunes que chez les adultes, parfois avec des marbrures grises ou noires.

Dimorphisme sexuel

Le seul caractère méristique manifestement affecté par le dimorphisme sexuel est celui des pores préanaux dont d'ailleurs l'expression parmi les différentes espèces du genre semble s'affaiblir avec la latitude. En effet les espèces méridionales en ont généralement peu (2 ou 3), leurs femelles en sont dépourvues et même parfois les mâles (*lineomaculatus*, *buergeri*, *villaricensis*, *chillanensis*). En revanche, la plupart des espèces des latitudes subtropicales et tropicales en ont davantage, et leurs femelles en ont en général au moins des traces. Le cas de *L. huacabhuasicus* en est un bon exemple: les mâles ont de 5 à 7 pores préanaux, le plus souvent 5 ou 6 tandis que parmi les femelles, seulement 21% (à peu près une sur cinq) en sont dépourvues, les autres en ayant de 3 à 5 avec deux cas exceptionnels de 1 à 2. Certains des autres caractères méristiques ont une très faible tendance à différer selon les sexes, par exemple les lamelles du 4e doigt un peu plus nombreuses chez les mâles (différence peut-être significative), les écailles gulaires entre les tympanes, les intercanthales. Comme chez les autres espèces du genre, les mâles sont plus grands que les femelles, le tronc est relativement plus court chez les mâles, tandis que la tête est plus grande et naturellement la queue renflée à la base.

Position systématique

L. huacabhuasicus est morphométriquement voisin de *L. signifer*, *L. simonsii*, *L. ornatus* et *L. fitzingeri*. Des deux derniers, il se distingue aisément par l'absence d'écailles plus grandes que les autres sur la face postérieure de la cuisse. Ses relations avec *signifer* sont certainement plus étroites. CEI, LES-CURE et ORTIZ (1980) ont retrouvé le type de *L. signifer* Duméril et Bibron égaré parmi les cotypes de *L. fitzingeri*. L'auteur avait en effet constaté que cet exemplaire, étant bien différent des autres, ne pouvait appartenir à *fitzingeri*. Ce spécimen ressemble à peu près également à *huacabhuasicus* et à *multiformis* si bien qu'on serait tenté de croire à une seule espèce intensément polymorphe ou polytypique, auquel cas *signifer* aurait la priorité sur *multiformis*. Il n'en est rien cependant. Au cours de recherches postérieures à cette description et dont certaines sont actuellement sous presse, il s'est avéré que plusieurs des formes isolées reconnaissables sont assez différentes entre elles pour être au moins provisoirement considérées comme de bonnes espèces, ce qui s'est confirmé parfois par la sympatrie.

Les espèces et/ou sous-espèces de ce trio paraissent inféodées à la haute montagne au-dessus de 3.500 m. Il en résulte une distribution très discontinue qui a dû nécessairement favoriser de multiples spéciations. Ainsi, *L. huacabhuasicus* qui ne se rencontre pas en dessous de 3.700 mètres est largement séparé des populations vicariantes qui se trouvent au sud du col de l'Infernillo situé à environ 3.000 mètres; les femelles sont identiques, mais les mâles ont le tronc entièrement rougeâtre et la queue jaune ou bleue comme la tête. Il pourrait s'agir d'une sous-espèce différente. Plus au Sud, dans la Sierra del Manchao (province de Catamarca), on rencontre *L. montanus* Koslowsky dont la femelle est identique à celle de *huacabhuasicus*, mais le mâle entièrement noir avec de petites taches et des points jaunes vifs. L'identité des femelles pourrait justifier la réunion de ces trois formes en une seule espèce *L. montanus*, mais les différences radicales existant entre les mâles suggèrent un mécanisme potentiel d'isolement, ce qui est le critère même de l'espèce.

Bibliographie

- CEI, J. M., LESCURE, J. et ORTIZ, J. C., 1980: Redécouverte de l'holotype de *Proctotretus signifer* Duméril et Bibron, 1837 (Reptilia, Iguanidae). – Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, 2: 919–925.
- DONOSO-BARROS, R., 1966: Reptiles de Chile. – Santiago-Ed. Univ. de Chile.
- DUMERIL, A. M. C. et C. BIBRON, 1841: Erpétologie générale ou Histoire naturelle des Reptiles. – Paris, Roret, 4, 572 pp.
- HELLMICH, W., 1962: Bemerkungen zur individuellen Variabilität von *Liolaemus multiformis* (Cope) (Iguan.). – Opuscula Zoologica 67: 1–10.
- PELLEGRIN, J., 1909: Description de cinq lézards nouveaux des hauts plateaux du Pérou et de la Bolivie appartenant au genre *Liolaemus*. – Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 11: 324–329.
- PETERS, J. et R. DONOSO-BARROS, 1970: Catalogue of Neotropical Squamata. Part II. Lizards and Amphisbaenians. – Bull. U.S. natn. Mus. 297: 1–223.

Prof. Dr. R. Laurent
Fundacion Lillo
Miguel Lillo 205
4000 Tucumán
Argentinien